Subject : [illegible]

/ 1 /

برنامج طباعة كلمة "Hello".

```
// first program
# include <iostream.h>
main ( )
{
cout<<"Hello";
return 0 ;
}
```

برنامج جمع عددين صحيحين،

float
عدد حقيقي

```
// 2program
#include <iostream.h>
main( )
int x, y, z;
cin >> x;   cin >> y;
z = x + y;
cout << z;
return 0;
}
```

== مثلاً x=y في if شرطية

and &&

او ||

>=

<=

لا يساوي !=

Subject :

تمرين :

اكتب برنامج لحساب المعادلة :

$$Z = \frac{(x^5 - 3y + 9)}{x^3 * y^3}$$

الحل :

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
main()
{
int x,y;
float z, m1, m2;      cin>>x>>y;
m1 = pow(x,5) - (3*y) + 9;
m2 = pow(x,3) * pow(y,3);
z = m1 / m2;
cout<<"z="<<z;
 return 0;
}
```

التعليمات الشرطية :

1) if (الشرط)
       تعليمة ;

---

2) if (الشرط)
       تعليمة ;
   else
       تعليمة ;

---

3) if ($الشرط_1$)   إذا الشرط 1 تحقق لا يعمل شيء إلا إذا وضعنا else ثانية
       $تعليمة_1$;
     if ($الشرط_2$)
       $تعليمة_2$;
     else ← تعود للشرط الثاني أول else تعود لآخر if
       $تعليمة_3$;

```
if
  if
    else
  else
else
```

Subject :

تمرين / اكتب برنامج طباعة العدد الأكبر ما بين ثلاثة أعداد مدخلة.

الحل /

```
# include <iostream.h>
# include<math.h>
main( )
{
int x,y,z ;
cin>>x >>y >> z ;
if (x>y)
if(x>z)
cout<<x;
else
cout<<z ;
else
if (y>z)
cout <<y;
else
cout<<z;
return 0;
}
```

Subject :

تمرين: اكتب برنامج يحسب قيمة s.

$$S = \begin{cases} (x-3)^5 & ; \quad x > 10 \\ \sqrt{x^2-8} & ; \quad 0 \le x \le 10 \\ x+6 & ; \quad x < 0 \end{cases}$$

switch (ch) افترضية ch.

```
switch (ch)
{
case : 1 قيمة
   تعليمة1 ;
   break;
case : 2 قيمة
   تعليمة2 ;
   break;
وإلا de fualt
   تعليمة ;
   };
```

تمرين: اكتب برنامج لاختبار هل العدد فردي أم زوجي باستخدام switch.

```
#include <iostream.h>
void main()
{
int x,y;
cout << "\n x="; cin >> x;
y = x % 2;
switch(y)
 {
 case 0:      // إذا y=0
 cout << "yes";
 break;
default :
cout << "NO";
}
```

عنوان الجودة...
والذوق الرفيع...

Subject :

for

```
for( قيمة1 ; قيمة2 ; مقدار الزيادة أو مقدار النقصان )
{
تعليمة ; أو مجموعة تعليمات
}
```

$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$

i = i + 1 ↔ i++

i = i - 1 ↔ i--

حساب 5! :

$5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$

$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$

```
int i, x;
cin>>x;
for (i=1 ; i<=5 ; i=i+1)
for(i=5 ; i>=1 ; i=i-1)
```

حساب n! :

```
int i, n, y;
cin>>n;  y=1;   // حيادي الضرب
for (i=1 , i<=n , i=i+1 )
  y = y*i;
cout<<"y="<<y;
}
```

تمرين: اكتب برنامج لحساب قواسم عدد ما.

```
#include <iostream.h>
void main()
{
int x;
cin>>x;
for (int i=1; i<=x ; i++)
  if (x % i==0)
    cout i;
}
```

العدد التام : هو العدد الذي مجموع قواسمه العدد نفسه باستثناء العدد نفسه

مثل 8 1+2+4=7 لا يساوي 8 ليس تام

Subject :

اكتب برنامج لاختبار هل العدد تام أم لا ؟

```
#include <iostream.h>
void main()
{
int x;   cin x;   int y=0;
for (int i=1 ; i<x ; i++ )
   if (x% i ==0 )
{ cout<<i ;
   y=y+i ; }
if (y == x)
cout << "yes" ;
else
cout<<"No";
}
```

اكتب برنامج لطباعة الشكل :

```
* * * * *          *
  * * * *          * *
    * * *     و    * * *
      * *          * * * *
        *          * * * * *
```

تمرين: اكتب برنامج لاختبار هل العددان صديقان أم لا.

الحل: العددان الصديقان هما عددان يحققان الشرط التالي:

مجموع قواسم العدد الأول باستثنائه يساوي إلى العدد الثاني ومجموع قواسم العدد الثاني باستثنائه يساوي إلى العدد الأول.

```
# include <iostream.h>
main()
int x, y;
cin>>x ; cin>>y ;
int m1=0;
for(int i=1; i<x ; i++)
   if (x% i==0 )
         m1 = m1+i ;
   int m2=0 ;
   for(int j=1 ; j<y ; y++)
    if(y% j==0 )
         m2 = m2+j ;
if (m1 ==y && m2==x )
  cout << "friend" ;
  else
  cout<< " not friend" ;
  } return 0;
      }
```

Subject :   /   /

تمرين: اكتب برنامج لإيجاد الأعداد الصديقة ضمن المجال [1,x]

الحل:

```
# include <iostream.h>
void main( )
{
int x;
cin >> x
for (int i=2; i<=x ; i++)
for (int j1 = i ; j1 <=x ; j1++)
{
int m1 = 0;   int m2 = 0;
for(int j =1; j< j1 ; j++)
if (j1 % j ==0)
m1 = m1 + j;
for (int k=1; k<=x ; k++)
if(i % k==0)
m2 = m2 +k;
if(m1 == i && m2 ==j1)
cout << i << "," << j1;
}
}
```

Scanned by CamScanner